

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

О.І. Сухаревський, О.В. Саприка

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТА РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

З КУРСУ „ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ”

(для студентів 5 курсу денної та заочної форм навчання зі спеціальності
7.090603 – „Електротехнічні системи електроспоживання”)

Харків ХНАМГ 2010

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни з курсу „Основи наукових досліджень” (для студентів 5 курсу денної та заочної форм навчання спеціальності 7.090603 – „Електротехнічні системи електроживлення”) / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: О.І. Сухаревський, О.В. Саприка – Х.: ХНАМГ, 2010. – 16 с.

Укладач: проф., д.т.н. О.І. Сухаревський,
доц., к.т.н. О.В. Саприка.

Рецензенти: проф., д.т.н. О.Г. Гриб

*Рекомендовано кафедрою ”Електропостачання міст”,
протокол № 6 від „08” 02 2010 р.*

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни	5
1.1.1. Мета та завдання вивчення дисципліни	5
1.1.2 Предмет вивчення у дисципліні	5
1.1.3 Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни	6
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література	7
1.5 Анотація програми навчальної дисципліни	7
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи	8
2.2. Зміст дисципліни (денне навчання)	8
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента (денне навчання)	9
2.4. Лекційний курс (денне навчання)	9
2.5. Практичні (семінарські) заняття (денне навчання)	10
2.6. Лабораторні роботи (денне навчання)	10
2.7. Індивідуальні завдання (денне навчання)	10
2.8. Самостійна навчальна робота студента (денне навчання)	10
2.9. Засоби контролю та структура залікового кредиту (денне навчання)	11
2.10. Інформаційно-методичне забезпечення	11
2.10.1. Рекомендована основна навчальна література	11
2.10.2. Додаткові джерела	11
2.10.3. Методичне забезпечення	11
2.11. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи (заочне навчання)	12
2.12. Зміст дисципліни (заочне навчання)	12
2.13. Розподіл часу за темами, формами і видами навчальної роботи (заочне навчання)	14
2.14. Індивідуальні завдання (заочне навчання)	14
2.15 Засоби контролю (заочне навчання)	14
2.16. Інформаційно-методичне забезпечення	15

ВСТУП

Запропоновані програма та робоча програма навчальної дисципліни “надійність електричних мереж” призначені для студентів 5 курсу денної та заочної форм навчання спеціальності 7.090603 – “Електротехнічні системи електроспоживання”.

У програмі вказані структура курсу, детальний перелік тем, розподіл часу за темами, система оцінювання знань.

Докладний список літератури, наведений у програмі, дозволить студентам поглиблювати і розширювати здобуті знання, плідно використовувати час, призначений для самостійної роботи.

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу та узгоджена з орієнтовною структурою змісту навчальної дисципліни, рекомендованою Європейською Кредитно-Трансферною Системою (ECTS).

Статус дисципліни: нормативна.

Загальна кількість: 3 креди. ECTS / годин 108

Освітньо-кваліфікаційний рівень підготовки: спеціаліст, магістр.

Програма складена на основі:

СВО ХНАМГ ОКХ підготовки спеціаліста спеціальності 7.090603 – Електротехнічні системи електроспоживання, 2007 р.

СВО ХНАМГ ОПП підготовки спеціаліста спеціальності 7.090603 – Електротехнічні системи електроспоживання, 2007 р.

СВО ХНАМГ навчальний план підготовки спеціаліста спеціальності 7.090603 – Електротехнічні системи електроспоживання, 2007 р.

Програму ухвалено:

Кафедрою електропостачання міст. (протокол №11 від 2 липня 2008 р.)

Вченою радою факультету електропостачання та освітлення міст. (протокол №1 від 03 вересня 2008 р.)

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

1.1.1. Мета та завдання вивчення дисципліни

Мета – дати систему знань про основні етапи науково-дослідної роботи (НДР) – освоєння проблеми і постановка задачі, методи дослідження і поглибленої розробки, оформлення і захист результатів, а також про форми організації та проведення НДР у нас країні та закордоном.

Завдання - оволодіти теоретичними та практичними навичками з використання структури наукового дослідження, методології проведення наукового дослідження та правил оформлення і представлення результатів наукового дослідження.

1.1.2 Предмет вивчення у дисципліні

Особливості знань про основні етапи НДР. Вміти проводити аналіз стану проблеми і використовувати способи її рішення, а також форми організації та проведення НДР у нас країні та закордоном.

1.1.3 Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Філософія (філософія, релігієзнавство, логіка, етика і естетика)	Дипломне проектування
Вища математика	
Математичні задачі електроенергетики	

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни (відповідно до стандартів ОПП)

Модуль 1. Основи наукових досліджень

(2/72)

Змістовий модуль (ЗМ) 1.1. Визначення науки.

Обов'язкові укрупнені навчальні елементи:

1. Класифікація наук.
2. Елементи науки. Методи дослідження. Метод і методика.
3. Наукове дослідження. Ціль наукового дослідження. Об'єкт і предмет дослідження.
4. Елементи методології та технологія технічної творчості.
5. Модель і моделювання в науковому дослідженні.

Змістовий модуль (ЗМ) 1.2. Планування і обробка результатів експерименту

1. Класифікація і структура експерименту.
2. Планування експерименту.
3. Багатофакторне планування. Засоби вимірів. Погрішності вимірів.
4. Оформлення результатів дослідження.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння та знання (за рівнями сформованості)	Сфери діяльності (виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна, інші)
Вміти оформляти результати досліджень у виді звіту, статті, заявки на винахід.	Виробнича, соціально-виробнича	Проектувальна, управлінська та технічна
Вміти проводити аналіз стану проблеми і використовувати способи її рішення	Виробнича, соціально-виробнича	Проектувальна та технічна
Планувати експеримент, проводити виміру й оцінювати їхньої погрішності, аналізувати й узагальнювати результати досліджень	Виробнича, соціально-виробнича	Проектувальна, управлінська та технічна
Вміти використовувати ОНД при вирішенні інженерних завдань в електроенергетиці	Виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова	Проектувальна, управлінська та технічна

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Методы исследований и организация эксперимента. / под ред. К.П. Власова. - Харьков: Издательство Гуманитарный центр, 2002. - 255с.
2. Основы научных исследований. /Под ред. В.И. Крутова., Попова В.В. - Москва: Высшая школа, 1989. - 400 с.
3. Грушко И.М., Сиденко В.М. Основы научных исследований. - Харьков: Вища школа, 1983. - 224 с.
4. Пальчевский Б.А. Научное исследование: объект, направление, метод. - Львов: Вища школа, 1979. - 180 с.
5. Винарский М.С., Лурье М.В. Планирование эксперимента в технологических исследованиях. - Киев: Техника, 1975. -168 с.
6. Чяпяле Ю.М. Методы поиска изобретательной идеи. Л.: Машиностроение. 1990. - 91с.

1.5 Анотація програми навчальної дисципліни

В дисципліні розглядаються понятійний апарат науки, знайомить з методами і методиками проведення наукового дослідження, формує потребу в одержанні нових знань і, як наслідок, інтерес до науки. Одночасно дана дисципліна розкриває великі перспективи творчих аспектів обраної спеціальності.

В дисциплине рассматривается понятийный аппарат науки, идет знакомление с методами и методиками проведенного научного исследования, формируется потребность в получении новых знаний и как следствия интерес науки. Одновременно эта дисциплина раскрывает большие перспективы творческих аспектов выбранной специальности.

The concept vehicle of science is considered in discipline, it focus on methods of the conducted scientific research, a necessity is formed in the receipt of new knowledge and as consequences science interest. At the same time this discipline open large prospects of creative aspects of the chosen specialty.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента

за спеціальностями та видами навчальної роботи (денне навчання)

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/ /годин	Семестр (и)	Години								Екзамен (семестр)	Заліки (семестр)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Контр.роб	КП/КР	РГР		
7.090603 ECE	2/72	9	36	18	18		36					9

2.2. Зміст дисципліни (денне навчання)

(обов'язкова складова за СВО ХНАМГ ПНД ОНД та додаткова частина)

Модуль 1. Основи наукових досліджень

(2/72)

(назва модулю)

(кількість кредитів/годин)

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Наука як система знань

(1/36)

(назва змістового модулю)

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи:

1. Класифікація наук.
2. Елементи науки. Методи дослідження. Метод і методика.
3. Наукове дослідження. Ціль наукового дослідження. Об'єкт і предмет дослідження.
4. Елементи методології та технологія технічної творчості. Модель і моделювання в науковому дослідженні

ЗМ 1.2. Планування і обробка результатів експерименту

(1/36)

(назва змістового модулю)

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи:

1. Класифікація і структура експерименту.
2. Планування експерименту.
3. Багатофакторне планування. Засоби вимірів. Погрішності вимірів.
4. Оформлення результатів дослідження

2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1	2/72	18	18		36
ЗМ 1.1	1/36	9	9		18
ЗМ 1.2	1/36	9	9		18

2.4. Лекційний курс (денне навчання)

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	7.090603ECE
Наука як система знань	2
Класифікація наук. Елементи науки	2
Методи дослідження. Метод і методика	2
Наукове дослідження. Ціль наукового дослідження. Об'єкт і предмет дослідження	2
Елементи методології та технологія технічної творчості. Модель і моделювання в науковому дослідженні	2
Класифікація і структура експерименту	2
Планування експерименту	2
Багатофакторне планування. Засоби вимірів. Погрішності вимірів	2
Оформлення результатів дослідження	2
Всього	18

2.5. Практичні (семінарські) заняття (денне навчання)

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями
	7.090603 ЕСЕ
Вибір напрямку наукового дослідження	2
Основні етапи проведення наукових досліджень	2
Економічна ефективність наукових досліджень	2
Суть і види науково-технічної інформації. Методи пошуку і збору аналізу та інтерпретації наукової інформації	2
Види, форми науково-дослідної роботи студентів	2
Планування, облік і контроль науково-дослідної роботи	4
Розробка рекомендацій щодо впровадження результатів наукових досліджень. Підготовка на наукову конференцію	2
Захист лекційного та практичного модуля за розкладом занять	2
Всього	18

2.6. Лабораторні роботи (денне навчання)

Не передбачено навчальним планом підготовки спеціаліста зі спеціальності 7.090603 “Електротехнічні системи електроспоживання”.

2.7. Індивідуальні завдання:

курсний проект (робота), РГР, контрольна робота тощо (денне навчання)

Не передбачено навчальним планом підготовки спеціаліста зі спеціальності 7.090603 „Електротехнічні системи електроспоживання”.

2.8. Самостійна навчальна робота студента

№ п.п.	Форми самостійної роботи	Обсяг у годинах
1.	Індивідуальна	10
2.	Вивчення рекомендованої літератури	10
3.	Вивчення нормативних документів	8
4.	Самоконтроль	8
	Всього	36

2.9. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)		Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів		
ЗМ 1.1	Тестування	50
ЗМ 1.2	Тестування	50
Всього за модулем 1		100%

2.10. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси		ЗМ, де застосовується
1	2	3
2.10.1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)		
1	Методы исследований и организация эксперимента / под ред. К.П. Власова. – Харьков: Издательство Гуманитарный центр, 2002. – 255с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.2
2	Основы научных исследований. /Под ред. В.И. Крутова., Попова В.В.- Москва: Высшая школа, 1989.- 400 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.2
3	Грушко И.М., Сиденко В.М. Основы научных исследований.- Харьков: Вища школа, 1983.- 224 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.2
4	Пальчевский Б.А. Научное исследование: объект, направление, метод.- Львов: Вища школа, 1979.- 180 с.	ЗМ 1.1
2.10.2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)		
1	Винарский М.С., Лурье М.В. Планирование эксперимента в технологических исследованиях.- Киев: Техника, 1975.-168 с.	ЗМ 1.2
2	Чяпяле Ю.М. Методы поиска изобретательной идеи. Л.: Машиностроение. 1990. – 91с.	ЗМ 1.1
3	Чус А.В., Данченко В.Н. Основы технического творчества. Киев-Донецк: Вища школа, 1983. – 183с.	ЗМ 1.1
4	Альтшуллер Г.С. Найти идею. Новосибирск: Наука, 1986, - 209с.	ЗМ 1.1
2.10.3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)		
1	Основы научных исследований (Лекції для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання спеціальності 7.09 06 03 “Електротехнічні системи електроспоживання” та 7.05 07 01 “Електротехніка та електротехнології”). Укл. Саприка О.В., Гриб О.Г., Саприка В.О. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 82 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.2

Продовження табл.

1	2	3
2	Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисциплін "Основи наукових досліджень" і „Планування та обробка результатів експерименту” (для студентів 5 курсу денної і 6 курсу заочної форм навчання спеціальності 7.090603 „Електротехнічні системи електроспоживання). Укл.: Саприка О.В., Гриб О.Г., Саприка В.О. - Харків. ХНАМГ, 2008 – 18с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.2
3	Методичні вказівки до самостійного вивчення курсу "Основи наукових досліджень" (для студентів 5 курсу денної і 6 курсу заочної форм навчання спеціальності 7.090603 „Електротехнічні системи електроспоживання). Укл. Саприка О.В.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.2

2.11. Розподіл обсягу навчальної роботи студента

за спеціальностями та видами навчальної роботи (заочне навчання)

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/ /годин	Семестр (и)	Години								Екзамен (семестр)	Заліки (семестр)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Контр.роб	КП/КР	РГР		
7.090603 ЕСЕ	2/72	10	18	10	8		54	18				10

2.12. Зміст дисципліни (заочне навчання)

Тема 1. Вступ. Визначення науки. Мета і задачі дисципліни. Зміст курсу і зв'язок з іншими дисциплінами. Значення курсу для формування творчої активності фахівця.

Тема 2. Класифікація наук. Два аспекти в розвитку природи: в елементах (дискретні види матерії) у цілому. Методологічні принципи побудови класифікаційної схеми: принцип субординації; принцип об'єктивності; принцип розвитку. Базисні науки і надбудови. Інтеграція і диференціація наук. Елементи науки. Знання і пізнання. Почуттєве і раціональне пізнання. Поняття. Визначення понять. Судження. Умовивід. Мислення. Наукова ідея. Гіпотеза. Закон. Парадокс. Теорія. Аксиома (постулат). Методологія.

Тема 3. Методи дослідження. Метод і методика. Загальні, загальнонаукові і спеціальні методи. Спостереження, порівняння, рахунок, вимір, експеримент, узагальнення, абстрагування, формалізація, аналіз і синтез, індукція і дедукція, моделювання, ідеалізація, ранжирування. Аксиоматичний, гіпотетичний, історичний і системний методи. Рівні наукового пізнання: емпіричний; експериментально-теоретичний; теоретичний; метатеоретичний.

Тема 4. Наукове дослідження. Ціль наукового дослідження. Об'єкт і предмет дослідження. Класифікація наукових досліджень. Наукове направлення. Комплексна проблема, проблема, тема, наукові питання (задачі). Оцінка доцільності проведення дослідження. Етапи науково-дослідної роботи.

Тема 5. Елементи методології технічної творчості. Творчий процес. Творчий акт. Інсайт. Інтуїція. Уява. Мотивація. Психологічна інерція мислення. Протиріччя (зовнішнє і внутрішнє). Рівні творчості. Відкриття, винахід, раціоналізаторська пропозиція. Характеристики творчої особистості.

Тема 6. Технологія технічної творчості. Робота з літературними джерелами. Переформулювання вихідної задачі. Науковий реферат. Стратегії пошуку рішень: жорстко фіксована; циклічна; гнучка. Упорядкований пошук, вартісної аналіз. Технологія "відкритого сейфа", технологія збільшень. Тактика пошуку рішень. Формування ідей. Методи генерування ідей: інверсії, аналогії, асоціації, фокальних об'єктів, гірлянд випадків, аналіз і синтез. Методи колективного генерування ідей.

Тема 7. Модель і моделювання в науковому дослідженні. Теорії аналогії, подоби і розмірностей. Теореми подоби. Критерії подоби. Визначення моделі і моделювання. Класифікація моделей.

Тема 8. Імітаційне моделювання. Визначення імітаційної моделі. Математична структура імітаційної моделі. Параметри і перемінні. Цільові функції. Алгоритм побудови імітаційної моделі. Задачі і методи теоретичного дослідження. Структура теорії. Задачі дослідження. Методи розчленовування й об'єднання елементів системи. Вибір типу математичної моделі. Попередній контроль моделі: контроль розмірностей, контроль порядків, контроль характеру залежностей, контроль екстремальних ситуацій, контроль граничних умов, контроль математичної замкнутості, контроль фізичного змісту, контроль стійкості моделі.

Тема 9. Експериментальні дослідження. Класифікація і структура експерименту. Планування експерименту. Багатофакторне планування. Засобу вимірів. Погрішності вимірів. Оформлення результатів дослідження.

2.13. Розподіл часу за темами, формами і видами навчальної роботи)

Зміст навчальної дисципліни	Обсяг у годинах			
	Заочне навчання			
	Л	П	Лз	СРС
Тема 1. Вступ. Визначення науки. Мета і задачі дисципліни.	1			6
Тема 2. Класифікація наук та елементи науки.	1	1		6
Тема 3. Методи дослідження.	1	1		6
Тема 4. Наукове дослідження. Ціль наукового дослідження. Об'єкт і предмет дослідження.	2	1		6
Тема 5. Елементи методології технічної творчості.	1	1		6
Тема 6. Технологія технічної творчості. Робота з літературними джерелами.	1	1		6
Тема 7. Модель і моделювання в науковому дослідженні.	0,5	0,5		6
Тема 8. Імітаційне моделювання. Визначення імітаційної моделі.	0,5	0,5		6
Тема 9. Експериментальні дослідження. Класифікація і структура експерименту.	2	2		6
Всього	10	8		54

2.14. Індивідуальні завдання:

курсний проект (робота), РГР, контрольна робота тощо (заочне навчання)

Не передбачено навчальним планом підготовки спеціаліста зі спеціальності 7.090603 „Електротехнічні системи електроспоживання”.

2.15. Засоби контролю (заочне навчання)

Засоби і форми поточного контролю (Контрольні роботи, тестування та ін.)

Види контролю та їх стислий зміст	Обсяг у годинах
	Заочне навчання
1. Письмова контрольна робота	2

Засоби і форми підсумкового контролю

Види контролю та їх стислий зміст
1. Залік (усний)

2.16. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	Теми, де застосовується
1. Основна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1. Методы исследований и организация эксперимента. / под ред. К.П. Власова. – Харьков: Издательство Гуманитарный центр, 2002. – 255с.	1-9
2. Саприка О.В., Гриб О.Г., Саприка В.О. Основы научных исследований (Лекції для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання спеціальності 7.090603 „Електротехнічні системи електроспоживання). – Харків: ХНАМГ, 2006. – 74 с.	1-9
3. Основы научных исследований. /Под ред. В.И. Крутова., Попова В.В.- Москва: Высшая школа, 1989.- 400 с.	1-9
4. Грушко И.М., Сиденко В.М. Основы научных исследований.- Харьков: Вища школа, 1983.- 224 с.	1-9
5. Пальчевский Б.А. Научное исследование: объект, направление, метод.- Львов: Вища школа, 1979.- 180 с.	4-9
2. Додаткові джерела	
1. Белый И.В., Власов К.П., Клепиков В.Б. Основы научных исследований и технического творчества. Х.: “Вища школа”, 1989. - 199с.	1-9
3. Альтшуллер Г.С., Верткин И.М. Рабочая книга по теории развития творческой личности. Кишинев: “Прогресс”. 1990, - 337с.	3-9
4. Чяпяле Ю.М. Методы поиска изобретательной идеи. Л.: Машиностроение. 1990. – 91с.	3-5
3. Методичне забезпечення (Реєстр методичних вказівок, планів семінарських занять, інструкцій до лабораторних робіт, комп’ютерних програм, відео – аудіо – матеріалів, плакатів)	
Методичні вказівки до самостійного вивчення курсу "Основи наукових досліджень" (для студентів 5 курсу денної та заочної форм навчання спеціальності 7.090603 „Електротехнічні системи електроспоживання). Укл.: Саприка О.В., Гриб О.Г. - Харків. ХНАМГ, 2007 – 17с.	
Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисциплін "Основи наукових досліджень" і „Планування та обробка результатів експерименту” (для студентів 5 курсу денної і 6 курсу заочної форм навчання спеціальності 7.090603 „Електротехнічні системи електроспоживання). Укл.: Саприка О.В., Гриб О.Г., Саприка В.О. - Харків. ХНАМГ, 2008 – 18с.	

Навчальне видання

**Сухаревський Олег Ілліч,
Саприка Олександр Вікторович**

Програма навчальної дисципліни та робоча програма
навчальної дисципліни з курсу „Основи наукових досліджень”
(для студентів 5 курсу денної та заочної форм навчання
спеціальності 7.090603 – „Електротехнічні системи електроспоживання”)

Відповідальний за випуск: О.Г. Гриб

План 2010, поз. 148 Р

Підп. до друку 19.04.2010 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60х84 1/16

Ум. друк. арк. 0,7

Зам. № 6116

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001